

подтвердили свой рейтинг. Это, на наш взгляд, свидетельствует об объективности применяемой РС оценки знаний студентов, которая учитывает не только активность студента в приобретении знаний и навыков, но и его личностные качества (прилежность, активность, ответственность), а также позволяет значительно активизировать работу студента, сделать её более равномерной в течение всего периода обучения.

Таким образом, РС - это инновационный метод, который не только оценивает уровень усвоения знаний студента, но и позволяет системно подходить к изучению дисциплины «анатомия человека», что является наиболее важной положительной стороной рейтинга.

Литература

1. *Вагапова, В. Ш.* Рейтинговая система оценки знаний студентов по анатомии человека в медицинском вузе : учеб.-метод. пособие для преп. / В. Ш. Вагапова, А. Е. Стрижков. Уфа : АИНСИ, 2012. 35 с.

2. *Тарасенко, О. В.* Балльно-рейтинговая система оценивания знаний студентов в условиях аграрного вуза / О. В. Тарасенко, Ж. А. Димиденко // Молодой ученый. 2014. № (1). С. 579–581.

3. *Черненко, Ю. В.* Балльно-рейтинговая система – инновационная методика оценки академической успеваемости и практической подготовки студентов Ю. В. Черненко, О. И. Гуменюк // Саратовский научно-медицинский журнал. 2014. № 10 (3). С. 471–474.

Реализация интегративного подхода в подготовке будущих врачей: меж- и внутрипредметные связи (на примере анатомии человека)

Усович А.К., Тесфайе В.А., Гонарева Н.О.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Сегодня в постсоветских государствах медицинское образование прочно устанавливается на компетентностный (междисциплинарный, практикоориентированный) принцип, базирующийся на усилении как профессиональной, так и фундаментальной подготовки.

В современном медицинском образовании Америки, Европы, а теперь Азии и некоторых африканских государств, с первого года обучения на медицинских факультетах четко прослеживается клинико-ориентированный подход при изучении всех доклинических дисциплин. В частности, все разделы анатомических учебников содержат иллюстрации и объяснения обоснования причин изменений при различной распространенной патологии.

В отработанной и устоявшейся системе высшего медицинского образования СССР, а затем и Беларуси всегда готовили специалистов, ориентированных на умение применять свои знания на практике в различных

клинических ситуациях. При этом советская медицинская школа всегда отличалась высокой фундаментальной подготовкой студентов.

Если систему медицинского образования образно представить в виде многоэтажного дома, то довузовское (школьное) образование – это грунт (основа, подушка), на который устанавливается фундамент (в предложенной аналогии это наши фундаментальные, доклинические дисциплины). Само здание с бетонной крышей – это клинические учебные дисциплины, а гидроизоляция крыши и наружная отделка – это постдипломное усовершенствование.

К большому сожалению, усиление фундаментальности медицинского образования в постсоветских странах существенно затруднено. В первую очередь это связано со снижением уровня общей подготовки абитуриентов. Если в выпускных классах европейских и североамериканских средних школ будущие абитуриенты медицинских факультетов наряду с обязательными изучают и специальные дисциплины, базисные для получения медицинского образования, то наши абитуриенты в выпускных классах изучают только 3 дисциплины для Централизованного тестирования, ЕГЭ и им подобного, при этом только прицельно для сдачи тестов. И это та подушка, на которую мы интенсивно устанавливаем фундамент. Что же планируют получить те, кто это задумал???

Теперь о фундаменте, в основе которого для врача и дантиста, или стоматолога расположена наша дисциплина анатомия. Как и фундамент разных построек, уровень и объем требований к анатомическим знаниям различен для разных специалистов. В 50-е годы прошлого века в СССР, как и во всех странах анатомию изучали планомерно 2 года, независимо от будущей медицинской специальности. В США и сегодня в 4-х летнем медицинском образовании экзамен по анатомии сдают после 2-х лет изучения. И это после предшествующего 4-х летнего колледжа, в котором на курсе биологии они серьезно изучают системную анатомию!!

У нас на изучение анатомии пока сохраняется всего 1,5 года, в России и Украине по госстандарту 1 год, (большинство вузов России вернулось к 1,5 годам за счет вариативного курса вуза).

Проблемой в нашей стране является снижение уровня мотивированности поступления в медицинский университет, обусловленное высоким набором по результатам тестирования на фоне снижения общего количества выпускников школ в странах. К нам поступает много «случайных» молодых людей, которые даже не представляют, не только как и что они должны будут изучать, но даже что из себя представляет выбранная ими профессия.

Утверждение о том, что без знания анатомии невозможно стать врачом актуально на первой неделе обучения. «Загрузившись» в первые месяцы учебы в университете большим объемом информации, большинство первокурсников начинают искать оправдание своих проблем с ее усвоением в тезисе, что общеобразовательные и общепрофессиональные дисциплины 1 курса будущему врачу, стоматологу, провизору вообще не нужны. Далее у многих обладателей наших студенческих билетов начинает срабатывать опыт школы,

где им вначале говорили, что все учебные дисциплины важны и обязательны, а на выходе они получили в аттестат высокие оценки по всем предметам (по физике и математике, которые они в последних классах только посещали). Но для обладателя диплома о высшем медицинском образовании, планирующем работать по специальности, как оказывается потом, будут востребованы все изучаемые в университете дисциплины.

Современный уровень развития медицины требует разностороннего взгляда на пациента, его патологию. Реальные требования жизни отражают ситуацию, когда медицинское образование из долгого, многолетнего процесса превращается в пожизненный. Этого требуют темп жизни, информационные потоки и научно-практическая интеграция. Для целеустремленного специалиста основной мотивацией к выбору такого «стиля жизни» должно быть осознание того, что полученное знание уже само по себе позволяет понять, что именно еще необходимо узнать [1].

Наиболее идеальным вариантом подготовки целеустремленных, постоянно совершенствующихся специалистов по медицине является проблемно ориентированное обучение (PBL-Problem-Based Learning), интенсивно внедряемое в большинстве медицинских вузов. Но этот подход будет работать только там, где обучаются подготовленные к этому студенты, имеющие хорошую базовую подготовку, в какой-то степени знакомые с медициной, возможностями медицинской техники. Профессионально не ориентированным молодым людям, поступившим в медуниверситет только потому, что набрали необходимые баллы тестирования, затруднительно обучаться по этому принципу.

Поэтому, приобщение к будущей профессии для массы студентов младших курсов осуществляется через четкое соблюдение межпредметных связей. Существует научное направление в педагогике, направленное на усовершенствование межпредметных связей. Все межпредметные связи разделяются по составу, направлению и способу взаимодействия [2].

Наиболее распространенным элементом межпредметных связей являются протоколы согласования учебных программ. В какой-то степени они регламентируют распределение обязанностей между кафедрами. Как и в проблемно ориентированном обучении заказчиком межпредметной интеграции должны выступать выпускающие кафедры, они определяют весь перечень компетенций выпускника. А все предшествующие дисциплины подстраиваются под них.

Преподавание доклинических дисциплин, в том числе анатомии должно быть ориентировано на будущую специальность. Обывательское представление, что анатомия для врача, специалиста физкультуры и спорта, антрополога и т.д. одинакова. Для понимания общей конструкции человеческого организма – это верно. Но существуют особенности. Так для врача в описании мест прикрепления мышц на костях важно различать место начала мышцы и ее прикрепления, так как со стороны начала в мышцу вырастает нерв. При разрыве мышцы у начала вместе с нервом простое сшивание ее не

приведет к восстановлению. Для спортивного тренера важен акцент на фиксированную и подвижную точки прикрепления при разных видах движений.

На первом этапе анатомам в медвузах постсоветских государств приходится вкладывать в обучающегося общие представления о строении человека, а уже затем показывать прикладные аспекты анатомии для врача, стоматолога. Введение с 2016 г в учебный план 1 семестра специальности «лечебное дело» в Беларуси дисциплины «первая помощь» уменьшило проблему низкой мотивации изучения доклинических дисциплин.

У современных первокурсников благодаря ЦТ не востребовано предметно-образное 3D мышление. Они читают, зазубривают, но не изучая анатомию по препаратам, не могут найти и показать структуры. Поэтому мы предоставляем им возможность изучать анатомию по препаратам, как на аудиторных занятиях, так и в часы самоподготовки, которая возможна у нас 7 дней в неделю. Всегда активны в этом почти все англоязычные студенты ФПИГ, часть русскоязычных студентов ФПИГ, половина студентов лечебного факультета в 1 семестре и единичные студенты стоматологического факультета. В весеннем семестре самоподготовкой по препаратам во 2-м и 3-м семестрах занимаются до ¼ студентов леч.фака. На нашей кафедре студенты пока еще могут изучать анатомию по препаратам и препарировать.

Студент на клинической кафедре и врач, обследуя пациента должен вспоминать его анатомию. Анализ наличия нормы, или изменений строения большинство выполняет по картинам лучевой визуализации. Поэтому, как этап подготовки к дисциплине «лучевая диагностика» с первого дня изучения мы отрабатываем с ними необходимость узнавания структур на рентгено-, томограммах, при возможности УЗ-томограммах. Любой желающий студент может рассмотреть и проанализировать как выглядит любая область тела на многочисленных рентгеновитринах, установленных в учебных музеях. Только держа в руках и сопоставляя конкретный препарат со снимком области можно понять, почему здесь просветление, почему затемнение. На кафедре рентгенологии студент может читать снимок только вспоминая анатомию области, или тупо зазубривая, а это эффект – 0.

Прикладное изучение анатомии предполагает и раннее знакомство с запросами конкретной клиники к анатомии. В современных квалификационных тестах в странах, для которых мы готовим специалистов (а они равняются на уровень США, Англии, ведущих европейских университетов) содержатся вопросы, которые раньше не относили к анатомии. Например, кроме строения клапанов сердца, мест проекции их на поверхность тела, обязательно демонстрировать места выслушивания клапанов. Поэтому подобные вопросы мы излагаем в согласовании с тем, что предлагает кафедра пропедевтики внутренних болезней студентам 2 курса.

Для студентов стоматологического факультета прикладным разделом мы считаем обучение моделированию зубов, для тренировки рук молодых людей, которые умеют только держать ложку и водить пальцем по планшету.

Подобные приемы одобрительно воспринимаются представителями стран заказчиков наших услуг. Учебный план стоматологического факультета должен подстраиваться под специальные кафедры. Неправильно, когда нам предлагается изучать анатомию зубов и челюстей с начала 2-го семестра в курсе общей стоматологии, а затем эти вопросы изучать в курсе анатомии в середине 3-го семестра.

Следующее – клиникоориентированные тесты и ситуационные задачи. Мы готовим и отрабатываем на занятиях такие задачи и тесты. Пока мы отстаем от современного уровня требования к тестам. Даже в университетах Юго-Восточной Азии (Малайзии, Тайланда, Шри-Ланки) тесты для оценки знаний анатомии комплексные. В университетах теперь нет тестов с одним вариантом ответов. Тесты, предлагаемые студентам на коллоквиумах по анатомии, содержат не более 60% оценки по анатомии, остальное биохимия, физиология, фармакология и т.д. И это же по всем другим дисциплинам.

С первого курса студенты должны приобщаться к медицинской терминологии. Условие ситуационной задачи не должно быть уровня теста 1-2 уровня, Но вопрос, на который должен ответить студент, соответствует его сегодняшнему уровню. Одна и та же ситуационная задача может повторяться на протяжении всего курса обучения в университете, только вопросы, которые поставлены студенты отличаются. Клинические ситуационные задачи (проблемные ситуации) идут из выпускающих кафедр. Медико-биологические дисциплины берут фрагменты этих ситуаций и ставят вопрос уровня компетенций студента своего уровня подготовки.

Например, простейшая ситуация переломом плечевой кости в средней трети. На 2-м занятии 1 семестра студент отвечает на вопрос где находится борозда лучевого нерва, при изучении мышц – где находится и чем ограничен спиральный канал, при изучении плечевого сплетения, чем повреждается нерв и какие виды нарушений будут при это, при изучении артерий – какие сосуды повреждаются при этом, и к чему это может привести. На кафедре травматологии эта задача опять всплывает, только вопросы специальные, на кафедре неврологии – опять эта задача. И это пример как внутрипредметных, так и межпредметных связей.

Все наши предложение и усилия будут работать только при одном основополагающем условии – мотивированность получения знаний. В университете взрослого человека нельзя заставить научиться. Он должен к этому прийти сам. Хотелось бы, чтобы все наши усилия попадали в благодатную почву, и наши воспитанники побыстрее созревали до необходимости востребованности получения знаний, умений и навыков.

Литература

1. Шухов В.С. Вопросы непрерывного медицинского образования (проблемно ориентированное обучение) / В.С. Шухов, Н.Н. Володин, А.Г. Чучалин // [Электронный ресурс] Лечащий врач. – 2000. – 3. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2000/03/4525883/>.

2. [Электронный ресурс] Режим доступа:
https://yandex.by/images/search?text=Реализация интегративного подхода в подготовке будущих врачей%3Амеж- и внутрипредметные связи&noreask=1&img_ur.

Инновационные технологии в преподавании биологической химии

**Фомченко Г.Н., Марченко Л.А., Козловская С.П., Буянова С.В., Головки Е.С.,
 Коневалова Н.Ю., Куликов В.А., Марцинкевич А.Ф., Орлова Л.Г.,
 Телепнева Е.Ю., Тихон Т.В., Яцкевич В.В.**

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
 университет», г. Витебск, Республика Беларусь*

Преподавание биохимии в медицинских вузах относится к числу актуальных проблем общей подготовки врачей всех специальностей. Поскольку биохимические методы исследования для врача являются значительным источником диагностической информации, недостаточное умение интерпретировать результаты биохимических анализов практическими врачами может стать источником серьезных диагностических ошибок. Понимание сути и взаимосвязи биохимических процессов в организме способствует формированию клинического мышления современного специалиста. Традиционная форма преподавания биохимии будущим врачам характеризуется разрывом между теоретическим блоком знаний и возможностью использовать их в практической деятельности врача, и поэтому требует перестройки учебного процесса, что существенно на фоне большого количества специальной информации [1].

В настоящее время основной тенденцией в реформировании современного образования является внедрение компетентностного подхода. В наши дни невозможно быть полноценным специалистом лишь воспроизводя однажды выученное. Рабочая программа по биологической химии предусматривает перечисление в вводной ее части профессиональных компетенций, на формирование которых изучение дисциплины должно быть нацелено с самых ранних этапов. Биологическая химия вносит вклад в формирование важнейших врачебных компетенций, немалую долю из них составляют и компетенции, связанные с умением производить целенаправленный поиск, сбор и обобщение информации.

Внедрение компетентностного подхода требует перестройки всего образовательного процесса и всего перечня используемых образовательных технологий. С учетом современных тенденций в образовательном процессе должны преобладать не традиционные способы подачи материала, а методы, активирующие творческую деятельность студента и формирующие активный подход в изучении предмета [2].

Недостаточно высокая успеваемость и низкая мотивация студентов к изучению дисциплин естественнонаучного профиля, вероятно, связаны с